

# PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-186301  
 (43)Date of publication of application : 06.07.2001

(51)Int.CI.

H04N 1/00  
 G06F 13/00  
 H04M 11/00

(21)Application number : 11-371742

(71)Applicant : MURATA MACH LTD

(22)Date of filing : 27.12.1999

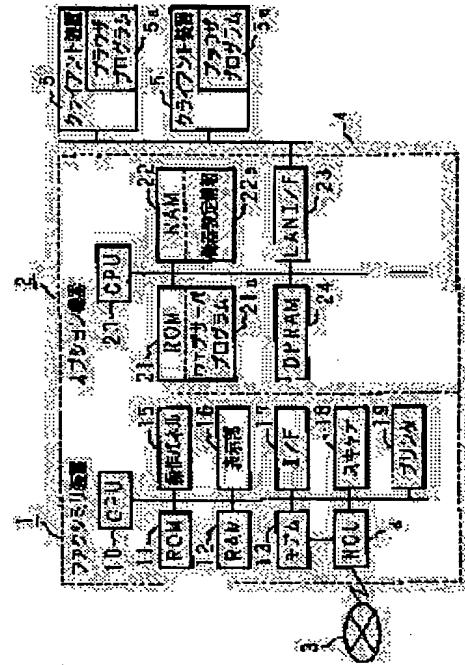
(72)Inventor : TANIMOTO YOSHIFUMI

## (54) COMMUNICATION EQUIPMENT

### (57)Abstract:

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide communication equipment like an MFP capable of instructing a corrective method clearly to a user by showing detailed information on an error cause, etc., concerning the inputted contents of device setting information shown by an HTML form to the user of a client device provided with a browser.

**SOLUTION:** The MFP provided with a web server function judges whether an error is included in the inputted contents of device setting information 22a concerning the communication from the client device 5 utilizing a browser program 5a. In the case that the error is included, the contents of the error is transmitted to the device 5 in the HTML form with the pertinent inputted contents.



(51) Int. Cl.	識別記号	F I	マーク (参考)
H04N 1/00	107	H04N 1/00	107 Z 5B089
G06F 13/00	353	G06F 13/00	C 5C062
H04M 11/00	303	H04M 11/00	V 5K101

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 7 頁)

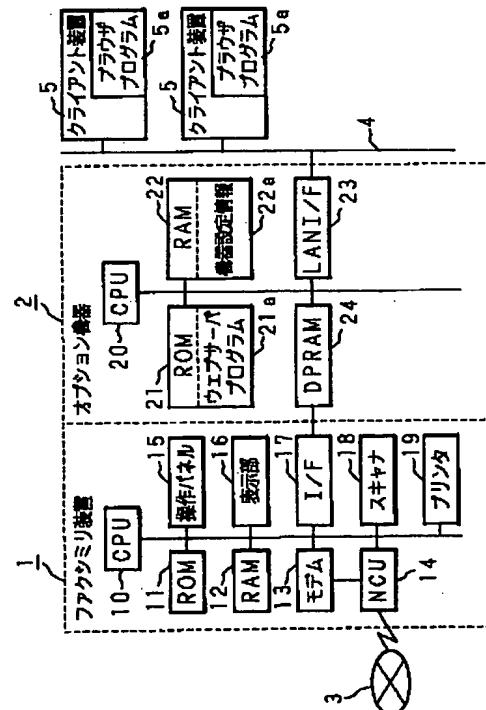
(21)出願番号	特願平11-371742	(71)出願人	000006297 村田機械株式会社 京都府京都市南区吉祥院南落合町3番地
(22)出願日	平成11年12月27日(1999.12.27)	(72)発明者	谷本 好史 京都府京都市伏見区竹田向代町136番地 村田機械株式会社本社工場内
		(74)代理人	100078868 弁理士 河野 登夫 F ターム(参考) 5B089 GA12 GA26 GB04 HA06 JA05 JB22 KA03 KB07 LB04 LB14 ME14 5C062 AA02 AA13 AA35 AB38 AB42 AC22 AC34 AC58 AE13 5K101 KK01 LL01 LL03 LL05

## (54)【発明の名称】通信装置

## (57)【要約】

【課題】 ブラウザを備えたクライアント装置のユーザに対して、HTML形式で示す機器設定情報の入力内容についてのエラー理由等の詳細情報を示すことができ、ユーザに対して対処方法を明確に教示することができるMFPの如き通信装置を提供する。

【解決手段】 ウェブサーバ機能を備えたMFPが、ブラウザプログラム5aを利用したクライアント装置5からの通信に関する機器設定情報22aの入力内容にエラーがあるか否かを判定し、エラーがあると判定した場合に、該当する入力内容とともにエラー内容をHTML形式でクライアント装置5へ送信する構成とした。



## 【特許請求の範囲】

【請求項 1】 通信に関する設定情報及び該設定情報の入力画面情報をブラウザで表示することが可能な形式で記憶し、ブラウザを用いた他の装置からの前記設定情報の入力に応じて該設定情報を変更するウェブサーバ機能を備えた通信装置において、入力内容にエラーがあるか否かを判定する手段と、エラーがあると判定した場合、該当入力内容と共にエラー内容を前記形式で前記他の装置へ送信する手段とを備えることを特徴とする通信装置。

【請求項 2】 前記送信する手段は、前記設定情報の再入力画面情報を示すURLを、前記該当入力内容と共に更に送信すべくなしてある請求項 1 記載の通信装置。

【請求項 3】 前記該当入力内容のみを、これに対応する設定情報の入力前の状態に戻すか又は初期化するか又は反転表示状態とすることによって、前記再入力画面情報を生成する手段と、生成した前記再入力画面情報を前記他の装置へ送信する手段とを更に備える請求項 2 記載の通信装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、ファクシミリ装置にLAN通信機能等の別の機能を備えたオプション機器を取り付けて構成されるMFP（ネットワーク周辺機器）のような通信装置に関し、特にウェブサーバ機能を備え、外部からブラウザを利用して機器設定情報を変更することが可能な通信装置に関する。

## 【0002】

【従来の技術】 例えば、ファクシミリ装置には、LAN等のネットワークへの接続インターフェース（I/F）であるネットワークI/Fボード及びネットワークI/Fカード等がオプション機器として別売り、又は製造段階で仕様に応じて後付けされるものがある。

【0003】 このようなオプション機器をファクシミリ装置に取り付けることによって、ファクシミリ装置が本来備える機能とは別の機能（ここではファクシミリ通信機能とは異なる通信機能）をファクシミリ装置に付与することができる。

【0004】 従って、ファクシミリ装置が備えるスキャナ、プリンタ、及びモ뎀等の資源をネットワーク上の他の通信装置から利用することができる即ち、ネットワークファクシミリ装置、ネットワークプリンタ装置、又はネットワークスキャナ等の機能を有したMFP（Multi-Functional Peripheral）と呼ばれるネットワーク周辺機器として利用することができるようになるのである。

【0005】 ところで、上述したようなMFPには、LANへの接続機能に加えて、ウェブサーバ機能を有したネットワークI/Fボードをオプション機器として備え、LANを介した所謂、インターネットにおけるウェ

ブサーバとして構成される場合がある。このようなウェブサーバ機能を備えたMFPでは、それが備える操作パネルから直接的にその機器設定情報を変更することができるほか、LAN上のクライアント装置からブラウザを利用して機器設定情報を変更することができるものもある。

【0006】 このようなMFPにあっては、クライアント装置からの所定のURLの指定に応じて、ブラウザで表示することが可能なHTML形式で機器設定情報の入力

10 画面上に前記入力画面を送信することによってクライアント装置の画面上に前記入力画面を表示させる。表示された入力画面上にてクライアント装置のユーザが機器設定情報の該当項目の入力（又は変更等）を行なった後で送信すると、これに応じてMFPは、入力された項目の内容に基づいて該当する機器設定情報の変更処理を行なうようになってい

## 【0007】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、上述した如き従来のMFPにあっては、クライアント装置から受信

20 した入力項目の内容にエラーがあることを認識した場合、エラーの旨のHTML形式の画面を送信することによってクライアント装置の画面上に前記入力画面を表示させるが、このようなエラー画面には、その詳細なエラーの理由等が含まれておらず、クライアント装置のユーザはどの様に対処していいのか判らないという問題があつた。

【0008】 また、クライアント装置が備えるブラウザには、一般的にはそのツールバーに前の画面に戻るボタンが用意されているが、このようなボタンを押して上述

30 した如きエラー画面から入力画面に戻った場合には、機器設定情報の全ての項目がクリア又は初期化された状態となっており、クライアント装置のユーザに一からの入力を強要するという問題があつた。

【0009】 本発明は斯かる事情に鑑みてなされたものであり、クライアント装置からの通信に関する機器設定情報の入力内容にエラーがあるか否かを判定し、エラーがある場合に、該当する入力内容とともにエラー内容をHTML形式でクライアント装置へ送信することにより、ユーザに対して具体的なエラーの理由等の詳細情報を示すことができ、これによってユーザに対して対処方法を明確に教示することができるMFPの如き通信装置を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 第1発明に係る通信装置は、通信に関する設定情報及び該設定情報の入力画面情報をブラウザで表示することが可能な形式で記憶し、ブラウザを用いた他の装置からの前記設定情報の入力に応じて該設定情報を変更するウェブサーバ機能を備えた通信装置において、入力内容にエラーがあるか否かを判定

40 する手段と、エラーがあると判定した場合、該当入力内

容と共にエラー内容を前記形式で前記他の装置へ送信する手段とを備えることを特徴とする。

【0011】第2発明に係る通信装置は、第1発明の通信装置において、前記送信する手段が、前記設定情報の再入力画面情報を示すURLを、前記該当入力内容と共に更に送信すべくなしてあることを特徴とする。

【0012】第3発明に係る通信装置は、第2発明の通信装置において、前記該当入力内容のみを、これに対応する設定情報の入力前の状態に戻すか又は初期化するか又は反転表示状態とすることによって、前記再入力画面情報を生成する手段と、生成した前記再入力画面情報を前記他の装置へ送信する手段とを更に備えることを特徴とする。

【0013】第1発明においては、通信に関する設定情報（機器設定情報）及び該機器設定情報の入力画面情報をブラウザで表示することが可能なHTML形式等で記憶し、ブラウザを用いたクライアント装置等の他の装置からの機器設定情報の入力に応じて該当する機器設定情報の変更処理を実行するウェブサーバ機能を備えた通信装置にあって、前記他の装置からの入力内容にエラーがあるか否かを判定し、エラーがあると判定した場合に、該当する入力内容とともにエラー内容をHTML形式で前記他の装置へ送信する構成としたので、前記他の装置のユーザに対して具体的なエラーの理由等の詳細情報を示すことができ、これによってユーザに対して対処方法を明確に教示することができる。

【0014】第2発明においては、エラー内容とともに前記他の装置へ送信される入力内容に加えて、再入力画面情報を示すURLを前記他の装置へ送信する構成としたので、ブラウザが一般的に備えている所謂、前の画面に戻るボタンの利用によって機器設定情報の全ての項目がクリア又は初期化された状態となることがないよう、エラー画面から入力後の状態の入力画面へ確実に戻るためのリンク先としてのURLを示すことができ、ユーザに一からの入力を強要することができない。

【0015】第3発明においては、入力内容にエラーがあったものののみを、機器設定情報の入力前の状態に戻すか又は初期化するか又は反転表示状態とすることによって前記再入力画面情報を生成し、生成結果を前記他の装置へ送信する構成としたので、前記URLをリンク先とする再入力画面情報に、エラーがあった入力項目をクリアする等して入力前の状態に戻すか、又は初期値に戻す等して初期化するか、又は反転表示となるようにすることで、ユーザが直ちに修正のための入力を行なうことができる。つまり、この際に、入力内容にエラーがあったもの以外のものは入力された状態のままに残しておくことにより、これらの項目に対する再入力の労力を軽減することができる。

【0016】

【発明の実施の形態】以下本発明をその実施の形態を示

す図面に基づいて詳述する。図1は、本発明に係る通信装置としてのMFPの構成を示すブロック図である。図1において、1はMFPを構成するファクシミリ装置であり、2はネットワークI/Fボード等のオプション機器である。

【0017】ファクシミリ装置1は、オプション機器2を含まないそれ単体では複写機能を有する一般的なファクシミリ装置の如き構成となっており、CPU10と、該CPU10にバスを介して接続されたROM11, RAM12, モデム13, NCU14, 操作パネル15, 表示部16, I/F17, スキャナ18, 及びプリンタ19とを備えている。

【0018】CPU10は、ROM11に記憶されているコンピュータプログラムに基づいてその動作に必要な様々な処理を実行する。

【0019】ROM11は、CPU10の動作に必要な種々のコンピュータプログラムを予め記憶している。

【0020】RAM12は、CPU10によるコンピュータプログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶する。

【0021】モデム13は、ファクシミリ通信が可能なファックスモデムから構成されている。また、モデム13は、同様にバスに接続されたNCU(Network Control Unit)14と直接的に接続されている。NCU14は、アナログの公衆電話回線網(PSTN)3との回線の閉結及び開放の動作を行なうハードウェアであり、必要に応じてモデム13を公衆電話回線網3と接続する。なお、ISDN用インターフェースを備えることにより、デジタル回線網(ISDN)に接続するようにしてよい。

【0022】操作パネル15は、本発明に係る通信装置としてのMFPを操作するために必要な文字キー、テンキー、短縮ダイヤルキー、及びワンタッチダイヤルキー等の各種キーを備えている。

【0023】表示部16は、液晶表示装置(LCD)又はCRTディスプレイ等の表示装置を備え、CPU10の動作状態等を表示する。なお、これに代えてタッチパネル方式の表示装置を備えることにより、前述した操作パネル15の一部又は全部を代用することも可能である。

【0024】スキャナ18は、CCD等を利用して原稿を読み取り、白黒2値に変換したドットイメージデータを出力する。

【0025】プリンタ19は、電子写真方式等のプリンタ装置であり、上述したスキャナ18により読み込まれたイメージデータ、ファクシミリ受信したイメージデータ等をプリントアウトする。

【0026】以上の如く構成されたファクシミリ装置1に取り付けられたオプション機器2は、それが備えるデュアルポートRAM(DPRAM)24を介して、ファ

クシミリ装置1のバスに接続された適宜のI/F17に繋げられている。

【0027】オプション機器2は、CPU20と、該CPU20にバスを介して接続されたROM21, RAM22, LAN1/F23, 及び上述のDPRAM24とを備えている。

【0028】CPU20は、ROM21に記憶されているコンピュータプログラムに基づいてその動作に必要な様々な処理を実行する。

【0029】ROM21は、ウェブサーバプログラム21aを含む、CPU20の動作に必要な種々のコンピュータプログラムを予め記憶している。なお、本発明においては、ファクシミリ装置1側の汎用性を高めるためにウェブサーバプログラム21aをオプション機器2側に備えている構成としてあるが、ファクシミリ装置1側に備えさせる構成とすることも可能である。

【0030】RAM22は、CPU20によるコンピュータプログラムの実行時に発生する一時的なデータを記憶する一方、本発明に係る通信装置としてのMFPの通信に関する機器設定情報22aを記憶している。なお、本発明においては、機器設定情報22aをオプション機器2側に備えている構成としてあるが、ファクシミリ装置1側に備えさせる構成とすることも可能である。

【0031】LAN1/F23は、オプション機器2をLAN4へ接続するためのインターフェースである。

【0032】以上の如く本実施の形態のファクシミリ装置1は、複写機能付きの一般的なファクシミリ装置としての原稿読み取り機能、ファクシミリ通信機能、及びイメージデータ印字機能を有しているが、このファクシミリ装置1に取り付けられたオプション機器2によりLAN4に対する通信機能が付与されているほか、ROM21に記憶されているウェブサーバプログラム21aによってLAN4を利用したウェブサーバとして機能するMFPとして構成されている。

【0033】具体的には、LAN4上の例えばクライアント装置5, 5との間でイメージデータを含むデータの授受が可能であり、これによって、オプション機器2を含むファクシミリ装置1をネットワークファクシミリ装置、ネットワークプリンタ装置、又はネットワークスキャナ等の機能を備えたMFP(ネットワーク周辺機器)として利用することができるようになっているほか、ブラウザプログラム5aを夫々備えるクライアント装置5, 5との間でHTML形式のデータの授受が可能となっている。

【0034】また、本発明に係る通信装置としてのMFPは、ユーザが操作パネル15を操作することによって、RAM22に記憶されている機器設定情報22aを変更することができるようになっているとともに、LAN4を介してクライアント装置5からも機器設定情報22aを変更することができるようになっている。

【0035】クライアント装置5から機器設定情報22aを変更する場合には、クライアント装置5は、ブラウザプログラム5aを利用して機器設定情報22aの入力画面を表示させるためのURLをLAN4へ送信し、このURLを受信したMFPが例えばRAM22に記憶してあるHTML形式の入力画面のデータをLAN4へ送信する。クライアント装置5は、自装置のディスプレイ上に表示された入力画面上にて変更要求を適宜に入力し、入力結果をLAN4へ送信する。このような形態によつて、クライアント装置5での入力及び表示が行なわれる。なお、このような処理は、本実施の形態においてはオプション機器2のCPU20によって実行されるため、次にその処理内容を詳細に説明する。但し、構成によつてはファクシミリ装置1のCPU10に実行させることも可能である。

【0036】図2は、機器設定情報22aの変更に伴う本発明に係る通信装置としてのMFPのCPU20と、クライアント装置5との処理内容を示すフローチャートであり、図3は、機器設定入力画面の一例を示す模式図、図4は、エラー画面の一例を示す模式図、図5は、再入力画面の一例を示す模式図である。

【0037】まず、クライアント装置5がブラウザプログラム5aを利用して機器設定入力画面のURLを、入力し、MFPへ送信することによって指定し(ステップ1)、MFPは、指定されたURLに基づいてRAM22からHTML形式の機器設定入力画面のデータを読み出し、これをクライアント装置5へ送信する(ステップ2)。

【0038】クライアント装置5は、MFPからHTML形式の機器設定入力画面のデータを受信することによって、これをそのディスプレイ上に表示させる(ステップ3:図3参照)。なお、図3における機器設定入力画面には、その一例としてユーザID、ユーザパスワード、ユーザ名、及びユーザ種別等の「ユーザ設定」画面として示してある。ここでは、新規にユーザを追加する状態となっており、ユーザID及びユーザパスワードとしては、図示の如くに半角文字で入力されるように制約条件が設定されている。

【0039】ここで、例えば図3に示す如く、クライアント装置5のユーザは、表示された機器設定入力画面においてユーザIDの項目に「あいうえお」と入力し、ユーザパスワードの項目に何も入力せず、ユーザ名の項目に「村田機械株式会社」と入力し、プルダウン式とされたユーザ種別の項目に初期設定の「一般ユーザ」を選択することによって各変更対象項目への入力を行なうのに伴い、クライアント装置5は入力情報を受け付け(ステップ4)、ユーザが画面左下にある登録ボタンを押す操作を行なうことによって、クライアント装置5は入力情報をMFPへ送信する(ステップ5)。

【0040】MFPは、クライアント装置5から受信し

た入力情報の内容を、前述した機器設定入力画面に設定されているような所定の制約条件に基づいてチェックし（ステップ6）、エラーがあるか否かを判定する（ステップ7）。制約条件を満たしていない、即ちエラーがある場合には、エラー箇所、再入力画面へのリンクを明示したエラー画面のデータをHTML形式で生成し、生成結果をクライアント装置5へ送信する（ステップ8）。

【0041】クライアント装置5は、MFPからHTML形式のエラー画面のデータを受信することによって、これをそのディスプレイ上に表示させる（ステップ9：図4参照）。なお、図4におけるエラー画面には、

「注）設定された項目に誤りがありました。」と、入力情報にエラーがあったことが示されているとともに、各項目について、何が誤り（エラー）であったかを示すべく、例えば、ユーザIDの項目には、「（誤）全角文字が入力されています。」、また、ユーザパスワードの項目には、「（誤）パスワードが入力されていません。」と表示されている。さらに、図4におけるエラー画面には、その下方中央部に「設定画面へ戻る」と下線付きで示された再入力画面へのリンクが示されている。このようにエラー内容が詳細に示されているエラー画面をクライアント装置5のユーザが見ることにより、どの様に修正すべきかが容易に解るようになっている。

【0042】そして、クライアント装置5が「設定画面へ戻る」の文字列部分を選択操作することによって再入力画面のURLを指定（送信）する（ステップ10）。MFPは、指定されたURLに基づいて例えばステップ2においてRAM22にキャッシュしておいたデータとともに、機器設定入力画面のデータをRAM22から読み出してHTML形式の再入力画面を生成し、これをクライアント装置5へ送信し（ステップ11）、以後は再入力画面について機器設定入力画面と同様にステップ3からの処理を繰り返す。

【0043】なお、クライアント装置5がMFPから受信したHTML形式の再入力画面のデータは、そのディスプレイ上には図5に示す如く表示される。即ち、入力情報にエラーがあったユーザID及びユーザパスワードの項目の内容は初期化されてクリアされた状態となっている。但し、これを、入力情報を残したまま反転表示させるようにしてもよい。何れにせよ、該当する項目へのユーザによる入力又は変更が速やかに行なわれるようになっていればよい。一方、入力情報にエラーがなかったユーザ名及びユーザ種別の各項目の内容は初期化されず、ユーザが入力した情報を保持するように構成されている。

【0044】一方、ステップ7において入力情報にエラーがなかった場合には、入力情報に基づいてRAM22に記憶されている機器設定情報22aの変更処理を実行し（ステップ12）、本処理を終了する。

【0045】

【発明の効果】以上詳述した如く本発明に係る通信装置においては、通信に関する設定情報（機器設定情報）及び該機器設定情報の入力画面情報をブラウザで表示することが可能なHTML形式等で記憶し、ブラウザを用いたクライアント装置等の他の装置からの機器設定情報の入力に応じて該当する機器設定情報の変更処理を実行するウェブサーバ機能を備えた通信装置にあって、前記他の装置からの入力内容にエラーがあるか否かを判定し、エラーがあると判定した場合に、該当する入力内容とともにエラー内容をHTML形式で前記他の装置へ送信する構成としたので、前記他の装置のユーザに対して具体的なエラーの理由等の詳細情報を示すことができ、これによってユーザに対して対処方法を明確に教示することができる。

【0046】また、エラー内容とともに前記他の装置へ送信される入力内容に加えて、再入力画面情報を示すURLを前記他の装置へ送信する構成としたので、ブラウザが一般的に備えている所謂、前の画面に戻るボタンの利用によって機器設定情報の全ての項目がクリア又は初期化された状態となることがないように、エラー画面から入力後の状態の入力画面へ確実に戻るためのリンク先としてのURLを示すことができ、ユーザに一からの入力を強要することができない。

【0047】さらに、入力内容にエラーがあったもののみを、機器設定情報の入力前の状態に戻すか又は初期化するか又は反転表示状態とすることによって前記再入力画面情報を生成し、生成結果を前記他の装置へ送信する構成としたので、前記URLをリンク先とする再入力画面情報に、エラーがあった入力項目をクリアする等して入力前の状態に戻すか、又は初期値に戻す等して初期化するか、又は反転表示となるようにすることで、ユーザが直ちに修正のための入力を行なうことができる。つまり、この際に、入力内容にエラーがあったもの以外のものは入力された状態のままに残しておくことにより、これらの項目に対する再入力の労力を軽減することができる等、本発明は優れた効果を奏する。

#### 【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る通信装置としてのMFPの構成を示すブロック図である。

【図2】機器設定情報の変更に伴う本発明に係る通信装置としてのMFPのCPUと、クライアント装置との処理内容を示すフローチャートである。

【図3】機器設定入力画面の一例を示す模式図である。

【図4】エラー画面の一例を示す模式図である。

【図5】再入力画面の一例を示す模式図である。

#### 【符号の説明】

1 ファクシミリ装置

2 オプション機器

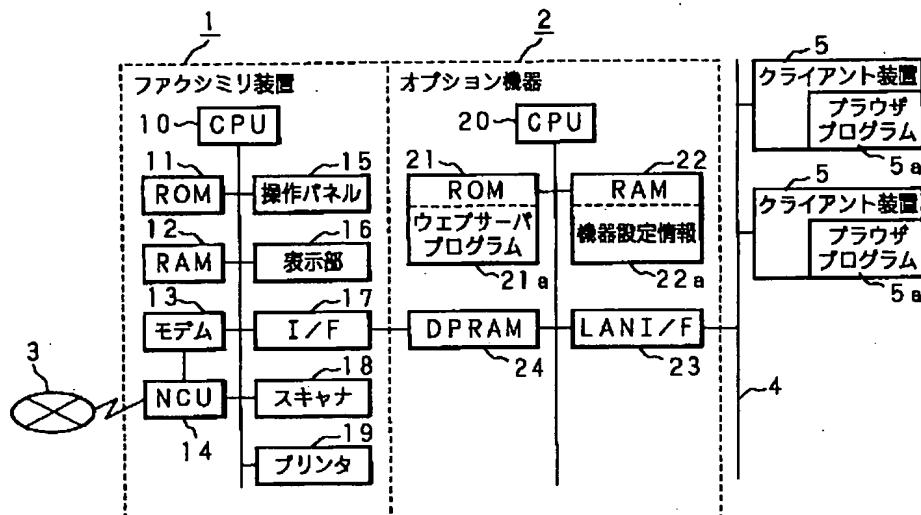
5 クライアント装置

5a ブラウザプログラム

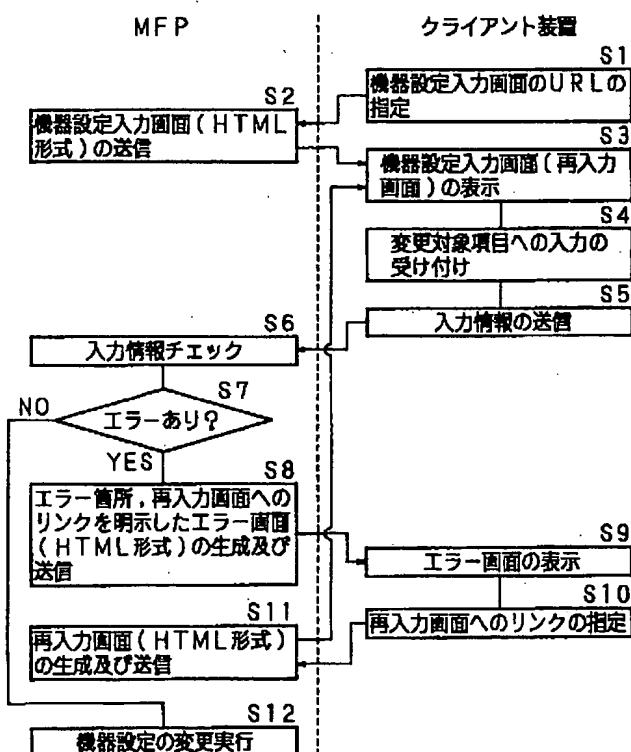
2 0 C P U  
2 1 R O M  
2 1 a ウェブサーバプログラム

2 2 R A M  
2 2 a 機器設定情報  
2 3 L A N I / F

【図 1】



【図 2】



【図 3】

【図4】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(G) ヘルプ(H)  
 戻る 次へ 再読み込み ホーム 検索 ガイド 印刷  
 ブックマーク 場所  ▾  
 ネット 新着 おすすめ メンバーズ コネクション マーケット  
 ユーザ設定  
 新規ユーザ追加  
 新規ユーザを登録します。  
 ユーザID  
 ユーザIDを入力します。半角文字で入力して下さい。  
  
 ↑(誤)全角文字が入力されています。  
 ユーザパスワード  
 パスワードを入力します。半角文字で入力して下さい。  
  
 ↑(誤)パスワードが入力されていません。  
 ユーザ名  
 ユーザ名を入力します。  
  
 ユーザ種別  
 登録するユーザの種別を選択します。

[設定画面へ戻る](#)

【図5】

ファイル(F) 編集(E) 表示(V) ジャンプ(G) ヘルプ(H)  
 戻る 次へ 再読み込み ホーム 検索 ガイド 印刷  
 ブックマーク 場所  ▾  
 ネット 新着 おすすめ メンバーズ コネクション マーケット  
 ユーザ設定  
 新規ユーザ追加  
 新規ユーザを登録します。  
 ユーザID  
 ユーザIDを入力します。半角文字で入力して下さい。  
  
 ユーザパスワード  
 パスワードを入力します。半角文字で入力して下さい。  
  
 ユーザ名  
 ユーザ名を入力します。  
  
 ユーザ種別  
 登録するユーザの種別を選択します。